

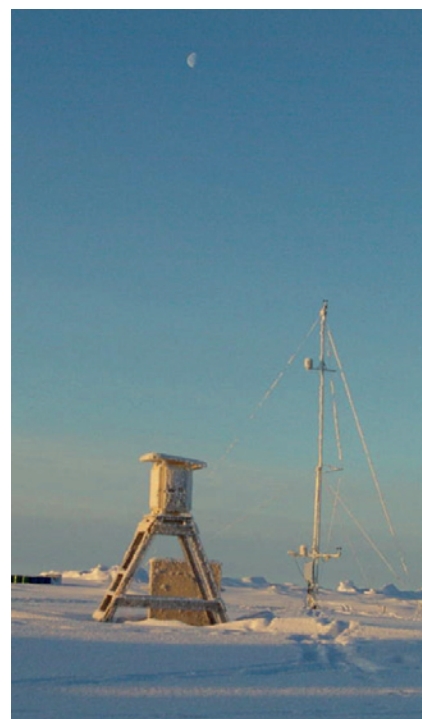
Автоматические метеосводки из Антарктики

Российский Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт использует систему фирмы Vaisala на первой в истории автоматической метеогеофизической станции в Антарктике.

Международный полярный год и автоматизация предоставления метеосводок

В честь международного полярного года (2007-2008 гг.) Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт (ААНИИ) установил в западном секторе Антарктики автоматическую метеогеофизическую станцию с автономным питанием и спутниковым каналом связи. Эта первая в истории Антарктики подобная автоматическая станция, расположенная рядом с российским метеорологическим центром Молодежная, была введена в эксплуатацию 25-го февраля 2007 года. На следующий день состоялась передача посредством спутниковой телеметрии первых метеорологических и геофизических данных в Санкт-Петербургский офис российской антарктической экспедиции (РАЭ).

ААНИИ, принадлежащий Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, был создан в 1920 году и является в настоящее время крупнейшим российским исследовательским учреждением в области комплексного исследования полярных регионов. Задача рассматриваемого проекта заключалась в организации передачи подробных и точных метеорологических и других данных из Антарктики в Россию без необходимости в участии персонала.



Задачи

- Непрерывное получение точной и подробной метеорологической и геофизической информации без затратно-логистических вопросов, связанных с пребыванием персонала на месте.
- Обслуживание и электропитание метеостанции в экстремальных условиях холода и полярной ночи.
- Установка на удаленных площадках без возможности доставки оборудования и транспортных средств.

Решение

- Станция MAWS110 поставки фирмы Vaisala для автоматического измерения метеорологических и геофизических параметров, включая солнечно-батарейный блок питания. Метеостанция весит менее 170 килограммов (375 фунтов) и может быть установлена силами двух монтажников. Станция не нуждается в техобслуживании в течение пяти лет эксплуатации.

Преимущества

- Автоматическая метеостанция передает метеорологические и геофизические данные без непосредственного участия человека, что сводит затраты к минимуму.
- Точные и подробные данные передаются непосредственно в офис РАЭ Санкт-Петербург.
- Простота транспортировки и монтажа станции и, отсутствие необходимости в техобслуживании в течение срока службы станции.



Российская система использует финскую технологию

Впервые в истории специалисты стали получать метеорологические данные из Антарктики без прямого участия человека. Для этого использовалась автономная автоматическая метеогеофизическая станция, созданная с участием российской компании НПО "Морской центр", на базе MAWS110 производства финской фирмы Vaisala. Два наиболее существенных обстоятельства, влияющих на работу автоматической метеостанции в Антарктике, это низкие температуры окружающего воздуха и темные антарктические ночи. Поэтому особое внимание было обращено на выбор солнечных панелей и специальных кадмий-никелевых аккумуляторов, которые должны обеспечить максимальную

производительность в течение всего пятилетнего срока службы станции. До настоящего времени станция MAWS110 показывала нормальный уровень эксплуатационной мощности при температурах ниже -45 градусов Цельсия.

Превосходная функциональность для экстремального климата

Кульминацией совместного антарктического проекта российских и финских специалистов стала метеостанция, которая может продолжительно работать в исключительно холодных и темных условиях. При этом метеостанция MAWS110 фирмы Vaisala может также похвастаться великолепной функциональностью, измеряя не только широкий спектр метеорологических данных, но еще и ряд геофизических параметров. Измерения включают в себя скорость и направление ветра, атмосферное давление, температуру и влажность воздуха, температуру земной поверхности, а также различные параметры, собираемые геофизическими датчиками.

Простота монтажа и отсутствие необходимости техобслуживания

Метеостанция MAWS110 анкерована на скальном основании Антарктики. Но помимо необходимости в использовании некоторых основных электроинструментов, монтаж станции не составлял особой сложности. Комплектная станция весила менее 170 килограммов

(375 фунтов), самая длинная часть комплекта имела до монтажа длину 2,5 метров (8 футов).

Станция была разработана исходя из обеспечения простоты транспортировки, а также отсутствия необходимости в обслуживании в течение расчетного пятилетнего срока службы. До настоящего времени станция ни разу не нуждалась в обслуживании: солнечные панели генерировали достаточное количество электроэнергии для устойчивой работы станции. Собираемые данные записывались во встроенное запоминающее устройство и передавались спутниковой системой связи Iridium Short Burst Data (передача короткими группами импульсов).

Дополнительные поставки станций

Автоматическая метеостанция, установленная ААНИИ в международный полярный год, пользовалась таким успехом, что институт принял решение об установке двух новых станций MAWS110, одна из которых оборудована акустическим датчиком ветра фирмы Vaisala, возле других российских баз в западной Антарктике. В январе-феврале 2008 года эти станции были установлены на российских антарктических базах Ленинградская и Русская. Теперь эти станции наряду с первой метеостанцией, установленной вблизи метеоцентра Молодежная, регулярно передают метеосводки в Санкт-Петербург.

VAISALA

For more information, visit www.vaisala.com or contact us at sales@vaisala.com

Ref. B210957RU-A ©Vaisala 2010
This material is subject to copyright protection, with all copyrights retained by Vaisala and its individual partners. All rights reserved. Any logos and/or product names are trademarks of Vaisala or its individual partners. The reproduction, transfer, distribution or storage of information contained in this brochure in any form without the prior written consent of Vaisala is strictly prohibited. All specifications — technical included — are subject to change without notice.